

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



DEUTSCHES  
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 33 33 707.1  
22 Anmeldetag: 17. 9. 83  
43 Offenlegungstag: 2. 8. 84

DE 3333707 A1

30 Innere Priorität: 32 33 31  
02.02.83 DE 83027408 08.02.83 DE 33041229

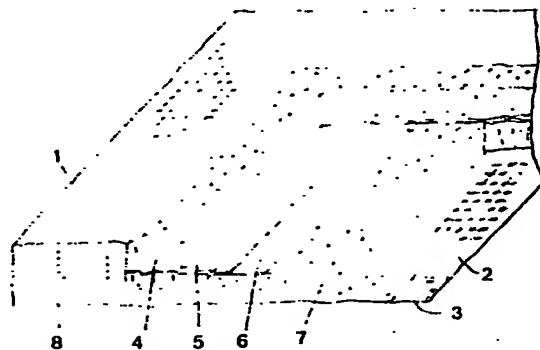
71 Anmelder:  
Schnur, geb. Kleiner, Ella, 8940 Memmingen, DE

72 Erfinder:  
gleich Anmelder.

Behördeneigentlich

54 Untermatratze

Die Untermatratze besteht aus einer Hülle aus den Hüllenteilen (1) und (2), die Schaumstoffschichten (4, 7) umschließt. Zwischen den Schaumstoffschichten (4, 7) ist eine Metallfolie (5, 6) angeordnet, durch welche der Isolierungseffekt der Untermatratze wesentlich gesteigert wird.



DE 3333707 A1



21/1

16 SEP 1983

Patentansprüche

1. Untermatratze, bestehend aus einer Hülle aus textilem Material, die eine Schicht aus Schaumkunststoff umschließt, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaumkunststoff (4, 7) eine Metallfolie (5, 6) abdeckt.
2. Untermatratze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (5, 6) eine Aluminiumfolie ist.
3. Untermatratze nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Aluminiumfolie (5, 6) einseitig mit einer Kaschierung versehen ist.

4. Untermatratze nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche; dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie (5,6) beidseitig von Schaumkunststoff (4,7) abgedeckt ist.
5. Untermatratze nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch zwei Lagen mit je einer kaschierten Aluminiumfolie (5,6), die mit der Kaschierung aufeinanderliegen.
6. Untermatratze nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Metallfolie aus zwei sich über die Matratzenlänge erstreckenden Bahnen besteht, die sich im mittleren Bereich überlappen.
7. Untermatratze nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die abdeckende Schaumkunststoffschicht auf der Oberfläche eine Noppung aufweist.

Der Patentanwalt

16 SEP 1983

Frau Ella Schnur, geb. Kleiner  
Buxheimer Str. 48, 8940 Memmingen

---

"Untermatratze"

---

Die Erfindung betrifft eine Untermatratze, bestehend aus einer Hülle aus textilem Material, die eine Schicht aus Schaumkunststoff umschließt.

Untermatratzen sind in verschiedenen Ausgestaltungen bekanntgeworden. Im allgemeinen besteht eine Untermatratze, die beispielsweise unter einer Federkern- oder Schaumstoffmatratze angewandt wird und auch die Aufgabe eines Matratzenschoners hat, aus einer äußeren Hülle

aus einem geeigneten Gewebe sowie aus einem Polsterwerkstoff in der Hülle. Wird Watte als Polsterwerkstoff benützt, müssen Absteppungen vorgesehen sein. Wird Schaumkunststoff als Polsterwerkstoff benützt, erübrigen sich Absteppungen.

Neben der Aufgabe, eine nachgiebige Unterlage zu bilden, sollen Matratzen und Untermatratzen auch eine Isolationswirkung ergeben. In vielen Fällen wurde gefunden, daß die Isolationswirkung unbefriedigend ist. Auch eine Matratze oder Untermatratze größerer Dicke löst das Problem häufig nicht.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Matratze zu schaffen, deren Isolationswirkung wesentlich verbessert ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe geht die Erfindung aus von einer Untermatratze der eingangs beschriebenen Art und schlägt vor, daß der Schaumkunststoff eine Metallfolie abdeckt.

Die Verwendung einer Metallfolie in der Untermatratze bringt überraschende Vorteile. Die Metallfolie hat im wesentlichen zwei Wirkungen. Sie verhindert wesentlich den Durchgang von Strahlen jeglicher Art, beispielsweise von Wärmestrahlen in beiden Richtungen. Außerdem verhindert sie auch einen Luftdurchtritt und reduziert somit den Wärmeverlust nach unten. Da bei der Erfindung die Metallfolie in der Untermatratze vorgesehen wird, werden etwaige nachteilige Wirkungen vermieden. Nachteilig sein könnte beispielsweise die Geräuschbildung, die einer Metallfolie eigen ist. Bei der Verwendung als Untermatratze wird jedoch die Deformation der Metallfolie in sehr kleinen Grenzen gehalten,

17.09.83

5

3

so daß die Geräuschbildung kaum auftritt und insbesondere auch durch das Polstermaterial abgedämmt wird.

Die Behinderung der Zirkulation führt auch nicht zur Bildung von kondensierender Feuchtigkeit, weil das Polstermaterial der Matratze und der Untermatratze oberhalb der Metallfolie noch einen ausreichenden Luftaustausch zuläßt.

Die Erfindung schlägt insbesondere als Metallfolie eine Aluminiumfolie vor, die vorzugsweise einseitig mit einer Kaschierung versehen ist. Die Kaschierung, die beispielsweise, wie an sich bekannt, aus Papier, Gewebe oder einem geeigneten Kunststoff bestehen kann, erlaubt es, sehr dünne Metallfolien zu verwenden, ohne eine vorzeitige Beschädigung befürchten zu müssen. Bei einer dünnen Folie ergibt sich weiter der Vorteil der Reduzierung der Geräuschbildung.

Günstig ist es, wenn die Metallfolie beidseitig von dem Schaumkunststoff abgedeckt ist, um die Beanspruchung der Metallfolie möglichst gering zu halten.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind zwei Lagen einer kaschierten Aluminiumfolie vorgesehen, die mit der Kaschierung aufeinanderliegen.

Wenn die Erfindung auch in erster Linie Schichten aus Schaumkunststoff vorsieht, so könnten doch ähnliche Ergebnisse auch mit anderen Werkstoffen erzielt werden. Schaumkunststoff ist jedoch in der Regel zu bevorzugen, weil die Verarbeitung von Schaumkunststoff vergleichsweise einfach ist.

17.09.83

3333/01

.6.

~~4~~

Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung besteht die Metallfolie aus zwei sich über die ganze Matratzenlänge erstreckenden Bahnen, die sich im mittleren Bereich überlappen. Diese Variante hat sich als günstig erwiesen, da durch die Teilung in der Mitte eine Luftzirkulation möglich ist, der Reflektionseffekt gegenüber Strahlen, wie Wärme- oder auch Erdstrahlen durch die Überlappung aber erhalten bleibt. Zudem ist die Herstellung von schmälere Bahnen der Metallfolie preiswerter.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung weist auf der Oberseite der abdeckenden Schaumkunststoffschicht eine Noppung auf. Auch dadurch wird eine verbesserte Luftzirkulation erreicht, die hier besonders wichtig ist, da auf der Oberseite dieser Schicht die eigentliche Matratze zu liegen kommt.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1            einen Teil einer Untermatratze in perspektivischer Darstellung, wobei zur Verdeutlichung die Matratze teilweise aufgeschnitten ist, und

Fig. 2            ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel.



17.09.83

7.  
5

Die Hülle der Untermatratze besteht aus dem Hüllenteil 2, das die Unterseite bildet, sowie dem Hüllenteil 1, das einstückig mit der seitlichen Abdeckung verbunden ist. Die Hüllenteile 1 und 2 sind durch die Naht 3 miteinander verbunden.

Im Inneren der Hülle ist die untere Lage 7 eines Schaumkunststoffes angeordnet, auf der die beiden Lagen 5 und 6 der Aluminiumfolie aufliegen. Zwei Lagen von Aluminiumfolien empfehlen sich dann, wenn beide Lagen mit einer Kaschierung versehen sind, mit denen die beiden Lagen aufeinanderliegen, so daß immer sichergestellt ist, daß die unkaschierte Seite der Aluminiumfolie nach außen, vorzugsweise nach unten gerichtet ist.

Die beiden Lagen der Aluminiumfolie sind durch eine weitere Schicht 4 aus Schaumkunststoff abgedeckt.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel erstrecken sich die Aluminiumfolie bzw. die Aluminiumfolien 5 und 6 bis in den Bereich der seitlichen Abdeckung 8. Wenn gewünscht, kann jedoch auch außerhalb der Aluminiumfolien 5, 6 noch zusätzlich ein schmaler Schaumkunststoffstreifen vorgesehen sein, der beispielsweise mit den Lagen 4 und 7 verklebt ist. Auch eine Absteppung ist möglich.

Die Außenabmessungen der Untermatratze sind der Matratzengröße angepaßt. Die Stärke der Schaumkunststofflagen 4 bzw. 7 beträgt etwa acht bis zehn Millimeter,

17.09.83

-8-

~~6~~

wobei von diesen Außen jedoch auch abgewichen werden kann.

In Fig. 2 ist eine andere Ausführungsform der Erfindung perspektivisch dargestellt und aus Gründen der Anschaulichkeit teilweise aufgeschnitten.

Im Innern der Hüllenteile 1 und 2 befinden sich die Schaumkunststofflagen 4 und 7 sowie die Metallfolienbahnen 10, 11, 12 und 13. Die obere Schaumkunststofflage 4 weist die Noppung 9 auf.

Die Metallfolien 10 und 11 zeigen mit ihren Metallseiten nach oben, die Folien 12 und 13 zeigen mit ihren Metallseiten nach unten, während sie sich etwa in der Mitte 14 überlappen.

wie oben ausgeführt, wird die Erfindung vorzugsweise im Zusammenhang mit Matratzen angewandt werden. Die Erfindung kann jedoch auch im Zusammenhang mit Polstermöbeln anderer Ausgestaltung Anwendung finden, beispielsweise bei Sitzmöbeln, Autositzen od. dgl. In diesem Falle wird eine Untermatratze der angegebenen Art auf der Unterseite der Polstermöbel befestigt und die Hülle sinngemäß dem Verwendungszweck angepaßt.

9.  
- Leerseite -

Fig. 1

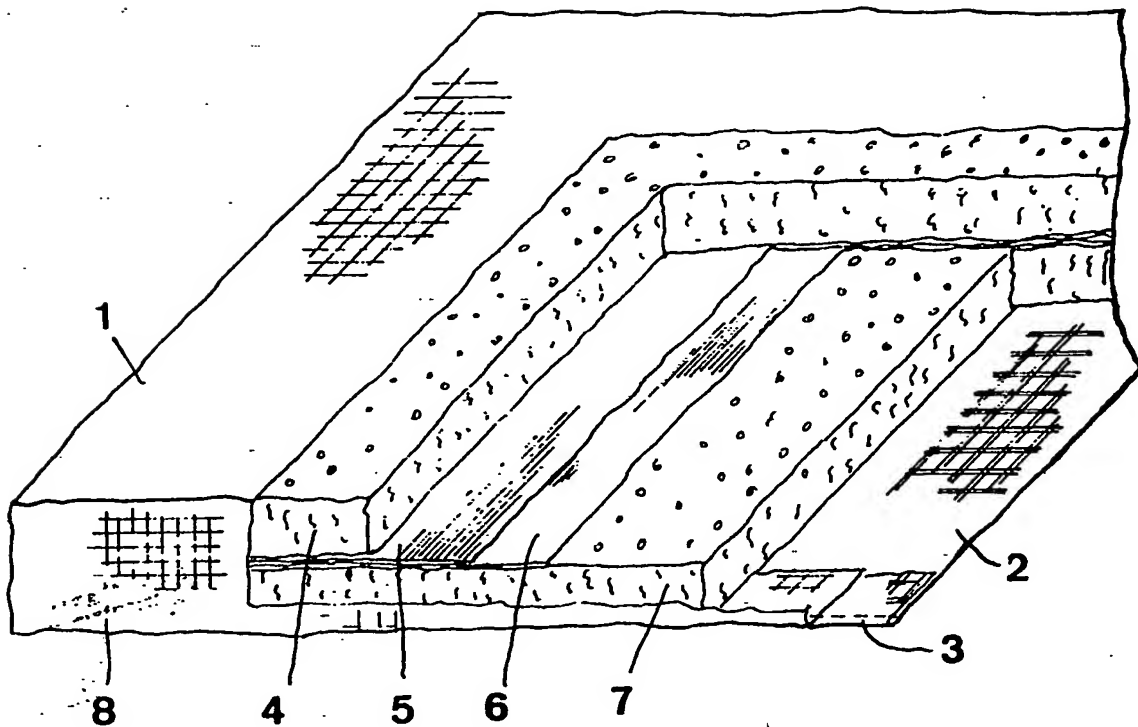


Fig. 2

